



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica

**“Elaboración de un extensor cárnico de la semilla de
Lupinus mutabilis Sweet. (Tarwi) procedente de la
provincia de Huancayo, departamento de Junín”**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutica

AUTORES

Geraldine HURTADO YUPANQUI
Marianela Janeth CAPARACHIN ÁLVAREZ

ASESOR

Dra. Gladys Constanza ARIAS ARROYO

Lima, Perú

2013

RESUMEN

Actualmente la carencia de proteínas ocasionan problemas de desarrollo y malnutrición. El uso del tarwi en el consumo humano posibilita el mejoramiento proteico en la dieta alimenticia. En este trabajo se determinó la composición química de *Lupinus mutabilis* Sweet (tarwi) y se elaboró el extensor cárnico, utilizando la muestra procedente de la provincia de Huancayo. Para la determinación de humedad, proteínas, grasa, carbohidratos, fibra y cenizas en g %, se utilizó los métodos de la AOAC, 2005 y alcaloides totales el método espectrofotométrico. Obteniendo para la semilla 8,13; 44,60; 25,90; 13,96; 4,80; 2,61 g % de humedad, proteínas, grasa, carbohidratos, fibra y cenizas respectivamente. Para la harina 8,05; 46,20; 25,51; 13,06; 4,75; 2,43 g % de humedad, proteínas, grasa, carbohidratos, fibra y cenizas respectivamente. Alcaloides totales 3,6 % y 0,023 % para la semilla y harina. Para los extensores cárnicos conteniendo harina de tarwi 0 % (control), 5 % (extensor cárnico N° 1), 10 % (extensor cárnico N° 2) y 15 % (extensor cárnico N° 3), presentan proteína 17,10 g %; 16,31 g %; 16,75 g %; y 16,96 g % respectivamente. Y la proteína expresados en extracto seco 46,30 g % ; 44,32 g %; 46,80 g % y 48,32 g %. En la evaluación sensorial de grado de satisfacción el extensor cárnico N° 1 y el extensor cárnico N° 2 son preferidos significativamente a nivel del 5%, en el análisis sensorial empírico de sabor el extensor cárnico N° 1 es significativamente de mejor sabor que el extensor cárnico N°3, y no se presenta diferencias significativas en el sabor del extensor cárnico N° 1 y N° 2 y en el análisis empírico de textura el extensor cárnico N° 2 y N° 3 son significativamente de mejor textura que el extensor cárnico control y el extensor cárnico N°1. Los resultados nos demuestran que es posible sustituir carne de vacuno por su equivalente en harina de tarwi para la elaboración de extensor cárnico.

Palabra clave: *Lupinus mutabilis* Sweet, tarwi, extensor cárnico, composición química.

SUMMARY

Currently, the lack of protein causes developmental problems and malnutrition. The use of lupine in food consumption possible improvement in dietary protein. In this work we investigated the chemical composition of *Lupinus mutabilis* Sweet (lupine) and meat extender was developed using the sample from the province of Huancayo. For the determination of moisture, protein, fat, carbohydrates, fiber and ash in g % was used AOAC methods, 2005 and total alkaloids spectrophotometric method. Obtaining seed to 8,13; 44,60; 25,90; 13,96; 4,80; 2,61 g % moisture, protein, fat, carbohydrates, fiber and ash, respectively. For flour, 8,05; 46,20; 25,51; 13,06; 4,75; 2,43 g % moisture, protein, fat, carbohydrates, fiber and ash, respectively. Total alkaloids 3.6% and 0.023% for seed and flour. For meat extenders containing lupine flour 0% (control), 5% (meat extender N° 1), 10% (meat extender N° 2) and 15% (meat extender N° 3); protein present 17,10 g %, 16,31 g %, 16,75 g % and 16,96 g % respectively. And the protein expressed in dry matter 46,30 g %, 44,32 g %, 46,80 g % and 48,32 g %. In the sensory evaluation of satisfaction, meat extender N° 1 and N° 2 are significantly preferred the 5% level, in the empirical analysis of taste sensory meat extender N° 1 is significantly better tasting than the N° 3 meat extender, and no significant differences in the taste of meat extender N° 1 and N° 2 and on empirical analysis textured meat extender N° 2 and N° 3 are significantly better texture than the extensor Control meat and meat extender N° 1. The results show us that you can replace meat equivalent in lupine flour for the production of meat extender.

Keyword: *Lupinus mutabilis* Sweet, lupine, meat extender, chemical composition.